

ПАСПОРТ

Установка вентиляционная NAVEKA Vast1 AQUA



дата актуализации: 22.10.2026

Назначение и область применения

Установка вентиляционная NAVEKA Vast1 AQUA предназначена для вентиляции и осушения воздуха в помещениях с повышенной влажностью, в частности, для помещений бассейнов.

В стандартный состав установки входят следующие компоненты:

- ЕС мотор-колеса для перемещения воздуха;
- фильтры для очистки воздуха G4;
- пластинчатый рекуператор с эпоксидным покрытием для утилизации теплоты вытяжного воздуха;
- холодильный контур (тепловой насос - ТН) для осушения рециркуляционного воздуха;
- водяной нагреватель с эпоксидным покрытием для подогрева приточного воздуха;
- камера смешения рециркуляционного и свежего воздуха;
- интегрированная система управления.

Корпус установки — каркасно-панельный. Панели выполнены из оцинкованной стали и покрыты порошковой краской. Панели заполнены слоем негорючей минеральной теплошумоизоляции толщиной 50 мм. Внутренние перегородки изготовлены из оцинкованной стали и перед нанесением верхнего слоя краски покрываются промежуточным слоем полимерно-порошкового цинкосодержащего грунта zinc g305. Стандартный цвет верхнего слоя: RAL7035 шагрень.

Условное обозначение:

Vast1 120x 90 AQUA- 8 000(50c)/RP,VEC(B500),Z,TN,W Classic



Несмотря на большую кратность воздуха, которую обеспечивает вентиляционная установка, при проектировании помещений бассейнов, следует уделять большое внимание воздухораспределению. Основная проблема, с которой требуется бороться — это образование конденсата на холодных поверхностях. Соответственно, не должно быть застойных зон, в которых отсутствует циркуляция воздуха. Непосредственно над поверхностью воды не стоит организовывать повышенных скоростей - подвижность следует свести к минимуму, так как увеличенная подвижность воздуха увеличит процесс испарения, что потребует большей осушающей способности от вент установки. Однако, над поверхностью воды будут образовываться вредные выделения, которые надо удалять.

Технические характеристики

Типоразмер	Расход воздуха м3/ч	Напор на сеть Па	Площадь зеркала воды, м2			Электропотребление, кВт		Теплопотребление, кВт	
			$\Delta d = 3$ гр/кг	$\Delta d = 4,2$ гр/кг	$\Delta d = 5,5$ гр/кг	с ТН*	без ТН**	с ТН*	без ТН**
90x60	3 000	400	40	60	80	5,4	2,2	7	16
90x60	4 000	400	50	70	100	12,5	8,6	10	21
90x90	5 000	400	70	90	130	12,8	8,6	10	25
90x90	6 000	400	80	110	150	13,5	8,6	12	28
120x90	8 000	500	110	150	200	14,1	8,6	20	41
120x90	10 000	400	130	190	250	23,4	17,2	16	47
150x120	13 000	500	170	240	330	26,3	17,2	26	61
180x120	16 000	500	210	300	400	28	17,2	36	81
180x150	20 000	600	270	370	500	39,9	25,8	32	84

$\Delta d = d_{вн} - d_{н}$,

Где:

$d_{вн}$ – влагосодержание воздуха внутри помещения бассейна, гр/кг;

$d_{н}$ – влагосодержание воздуха наружного воздуха, гр/кг;

величина $\Delta d = 3$ характеризует работу установки в условиях малой разницы влагосодержания наружного и внутреннего воздуха.

величина $\Delta d = 4,2$ - работа установки в условиях подачи наружного воздуха с параметрами 25°C / 60% для помещения с параметрами 30°C / 60%;

величина $\Delta d = 5,5$ – для расчета с пониженным влагосодержанием наружного воздуха $d_{н}=9$ гр/кг. В ряде случаев такие значения принимаются с учетом исключения жарких периодов времени, которые составляют не более 10% от всего времени работы бассейна.

* - **Теплопотребление с ТН** - нагрев воздуха, подаваемого в помещение, в водяном нагревателе до 35°C. Рассчитано с подмесом 30% наружного воздуха температурой -24°C, с учетом работы рекуператора и теплового насоса.

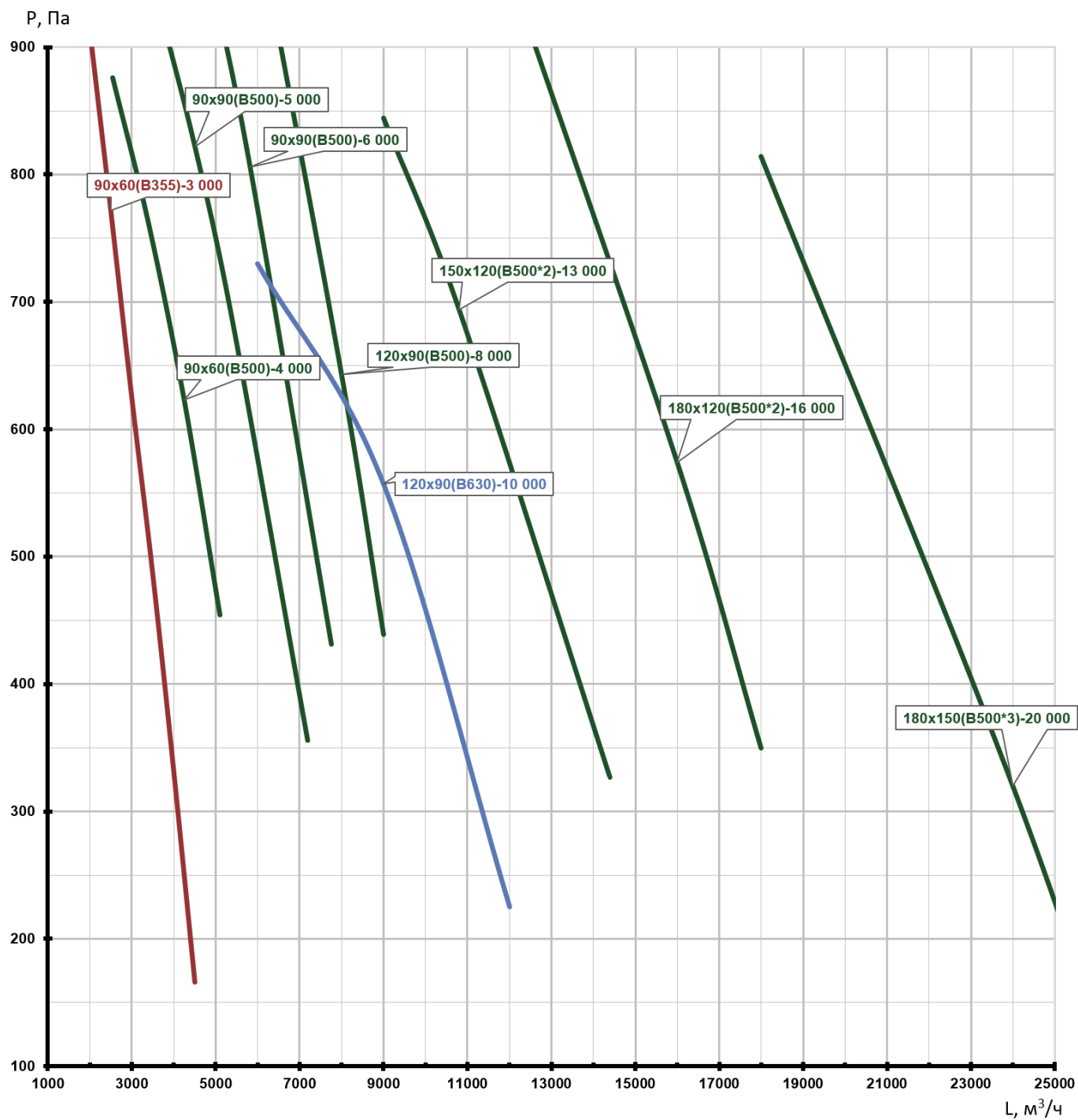
** - **Теплопотребление без ТН** - нагрев воздуха, подаваемого в помещение, в водяном нагревателе до 35°C. Рассчитано с подмесом 30% наружного воздуха температурой -24°C, с учетом работы рекуператора, но без учета работы теплового насоса.

Водяной нагреватель рассчитан при температуре теплоносителя 80/60°C.

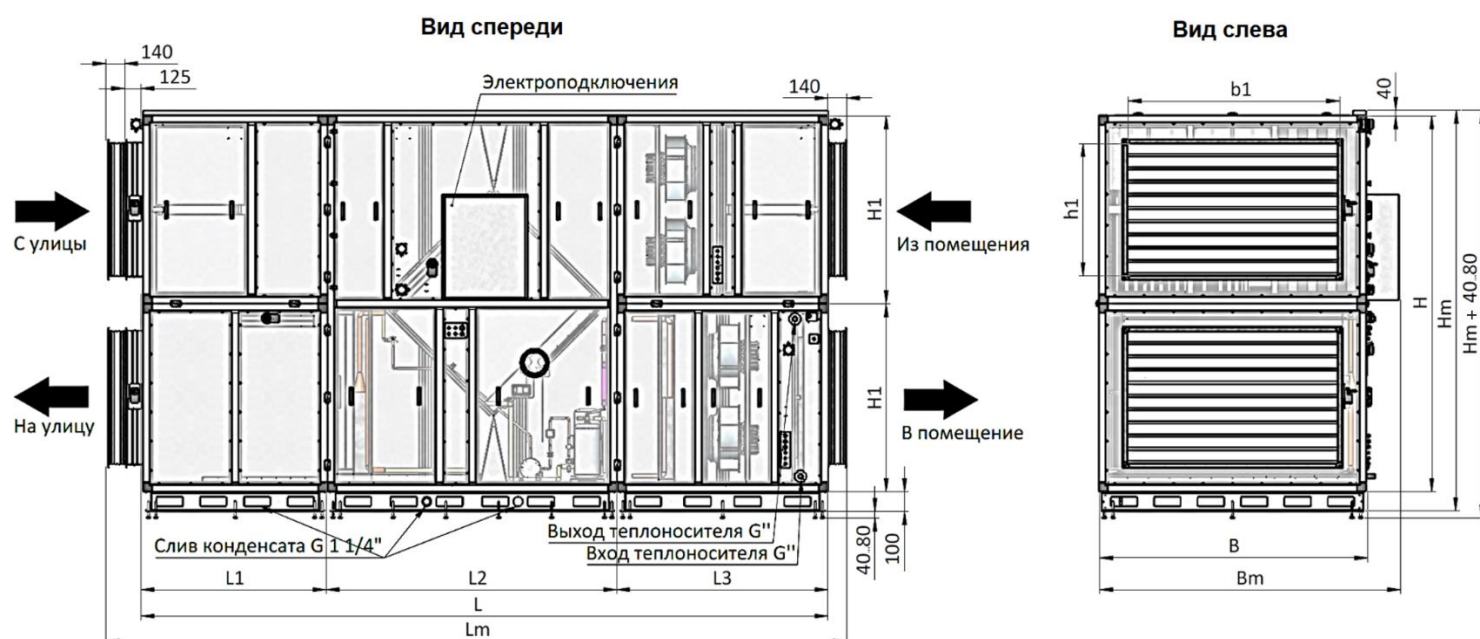
Расчет зеркала воды выполнен для бассейна с нормальной активностью купающихся ($a=20$):

В паспорте приведены технические данные стандартного типоряда. Если установка подбиралась на другие условия или имеет другие отличительные особенности, то к паспорту прикладывается Приложение с техническими параметрами.

Аэродинамические характеристики



Габаритные размеры



Типоразмер	Расход воздуха м³/ч	b1 x h1, мм	B, мм	H, мм	L, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	Подключение теплоносителя, G	H1, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
90x60	3 000	800x500	1110	1500	3700	700	2000	900	G 3/4"	750	4005	1360	1640	1004
90x60	4 000	800x500	1110	1500	3700	700	2000	950	G 3/4"	750	4055	1360	1640	1072
90x90	5 000	800x800	1110	2220	4050	850	2200	1000	G 3/4"	1110	4455	1360	2360	1286
90x90	6 000	800x800	1110	2220	4050	850	2200	1000	G 3/4"	1110	4455	1360	2360	1403
120x90	8 000	1000x800	1420	2220	4220	850	2370	1000	G 1"	1110	4625	1670	2360	1622
120x90	10 000	1000x800	1420	2220	4220	850	2370	1000	G 1"	1110	4625	1670	2360	1636
150x120	13 000	1300x1000	1670	2840	4950	1200	2350	1400	G 1 1/4"	1420	5355	1920	2980	2170
180x120	16 000	1600x1000	2030	2840	5350	1400	2350	1600	G 1 1/4"	1420	5755	2280	2980	2447
180x150	20 000	1600x1300	2030	3340	6200	1600	2800	1800	G 1 1/2"	1670	6605	2280	3480	2849

Для типоразмеров высотой H до 2500 мм центральные секции (рекуператор и холодильный контур) поставляются в сборе, заправленные фреоном.



ВНИМАНИЕ! При высоте установки H более 2500 мм (типоразмеры 150x120 и более) центральная секция (рекуператор и холодильный контур) поставляются в разобранном виде. Сборка рекуператора, пайка и заправка холодильного контура осуществляется по месту при монтаже.

Режимы работы установки

В связи с тем, что режим работы бассейна зачастую имеет круглосуточный характер, то специально для установок AQUA разрабатывается система управления с различными режимами в зависимости от условий:

- режим 1 – «ДЕНЬ» - при наличии посетителей в помещениях бассейна. Осуществляется обязательный подмес свежего воздуха.
- режим 2 – «НОЧЬ» - когда нет посетителей. Снижается расход воздуха.

Переключение режимов «ДЕНЬ» - «НОЧЬ» осуществляется по заданному расписанию.

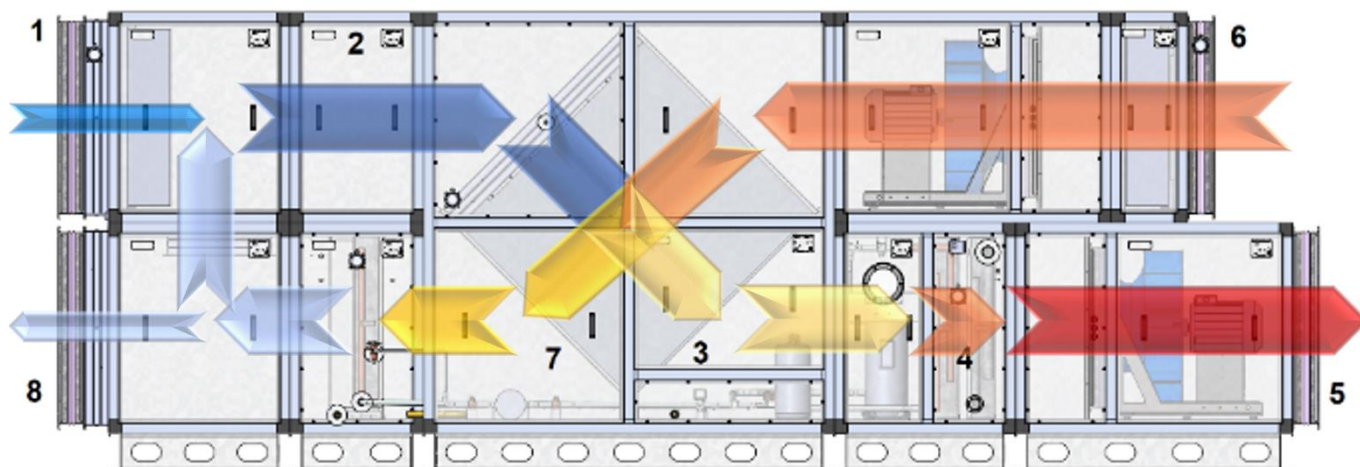
Работа теплового насоса (ТН). Активизируется для подогрева приточного воздуха по датчику температуры приточного воздуха с компенсацией по температуре в помещении. При работе ТН происходит осушение вытяжного воздуха, при этом теплота, отнимаемая от вытяжного воздуха, передается для нагрева приточного воздуха.

Камера смешения. Процент рециркуляционного и свежего воздуха регулируется по датчику влажности.

Ниже приведены некоторые примеры режимов работы установки:

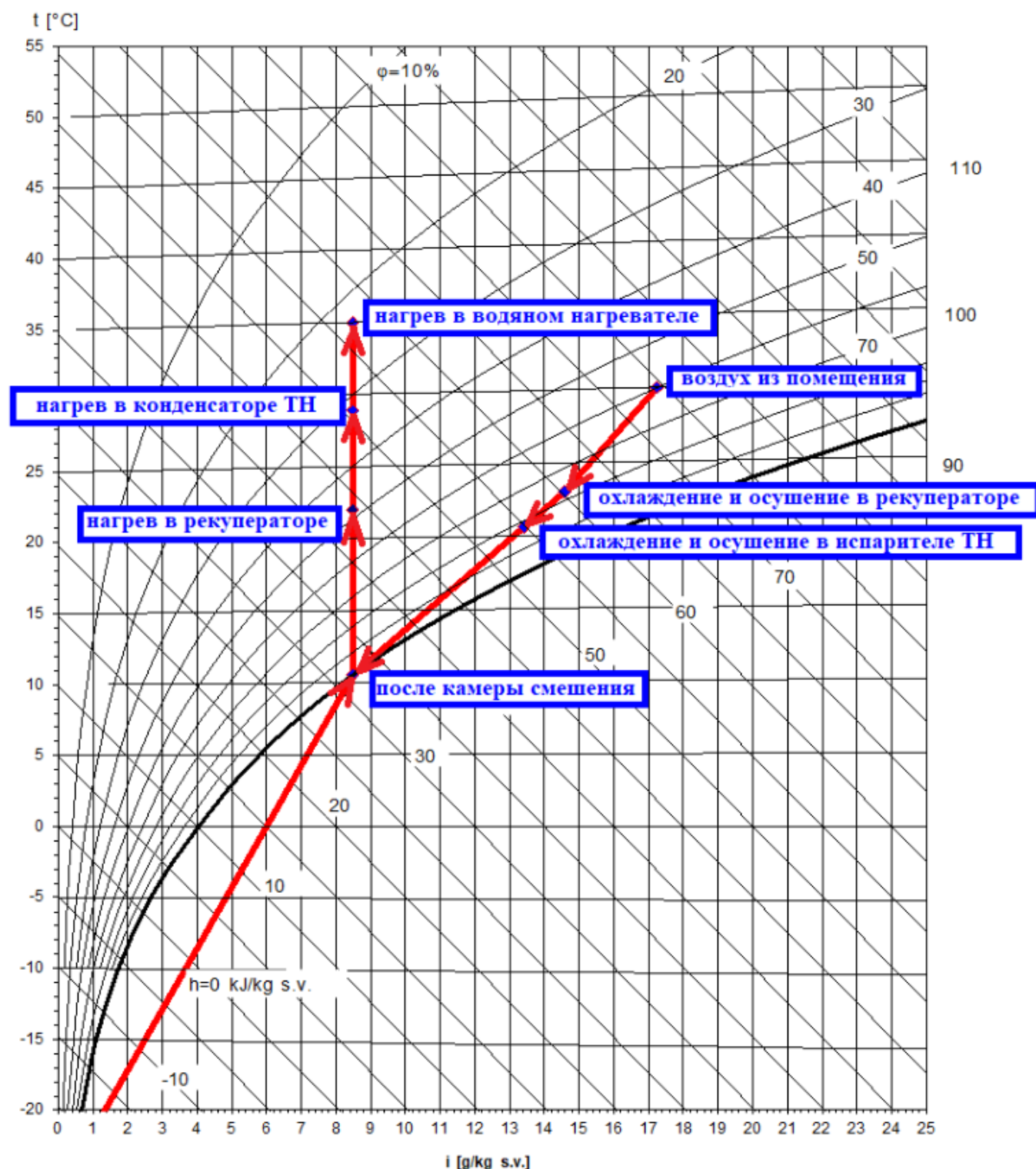
Холодное время года. Режим «ДЕНЬ». Работа ТН.

Схема движения и обработки воздуха



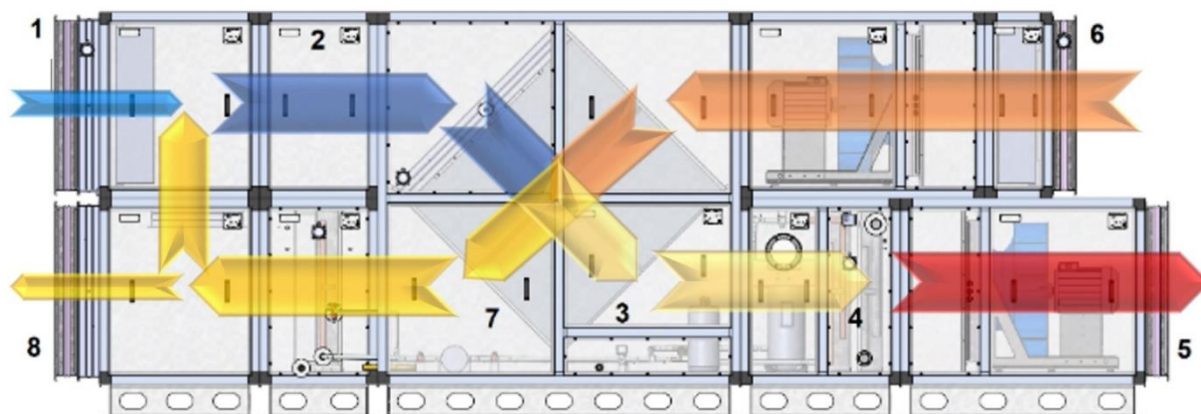
№	процесс	t, °C	φ, %
1	наружный воздух	-24	90
2	после камеры смешения	+10	100
3	нагрев в рекуператоре	+22	46
4	нагрев в конденсаторе ТН	+30	29
5	нагрев в водяном нагревателе	+35	22
6	воздух из помещения	+30	60
7	охлаждение и осушение в рекуператоре	+23	77
8	охлаждение и осушение в испарителе ТН	+20	83

i-d диаграмма работы в холодное время года. Режим «ДЕНЬ». Работа ТН.



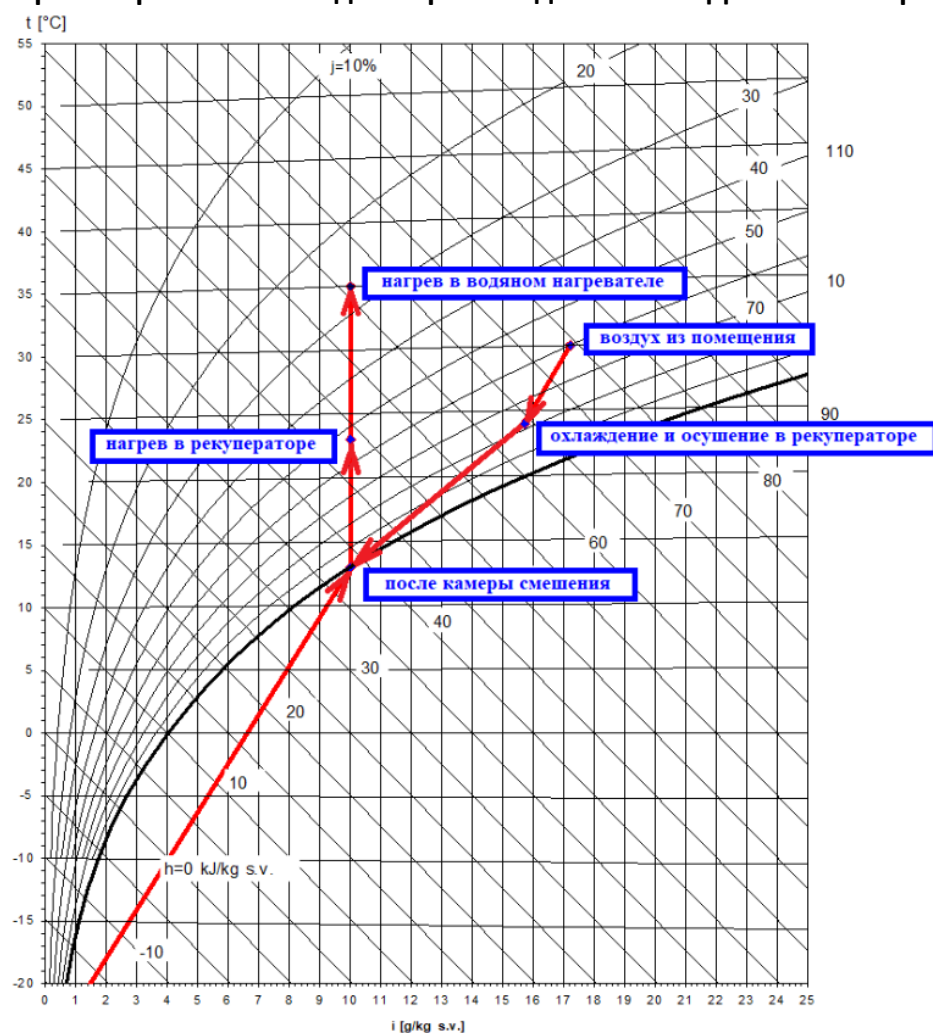
Холодное время года. Режим «ДЕНЬ». ТН не работает.

Схема движения и обработки воздуха



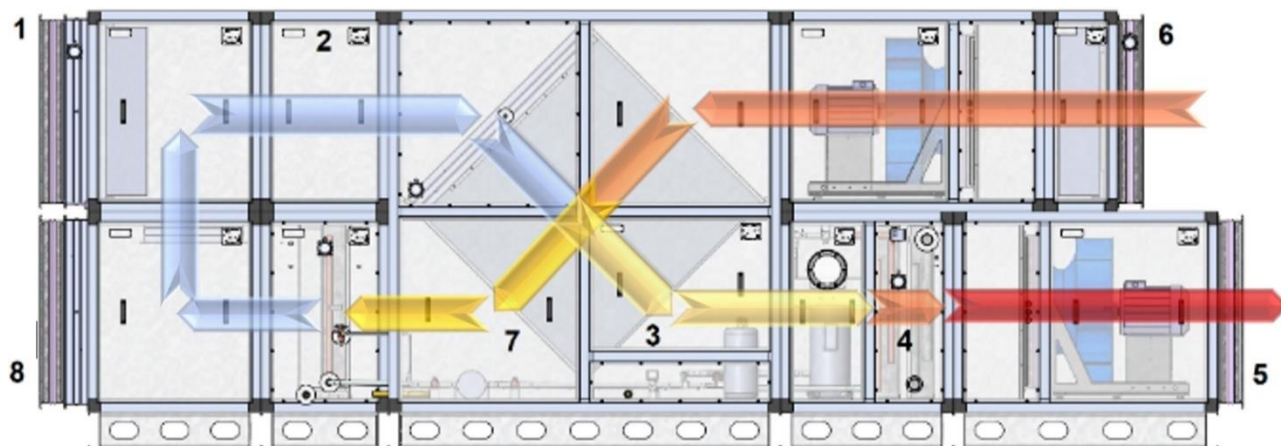
№	процесс	t, °C	φ, %
1	наружный воздух	-24	90
2	после камеры смешения	+13	100
3	нагрев в рекуператоре	+23	51
4	нагрева в конденсаторе ТН - НЕТ	+23	51
5	нагрев в водяном нагревателе	+35	26
6	воздух из помещения	+30	60
7	охлаждение и осушение в рекуператоре	+24	78
8	охлаждения и осушения в испарителе ТН - НЕТ	+24	78

i-d диаграмма работы в холодное время года. Режим «ДЕНЬ». ТН не работает.



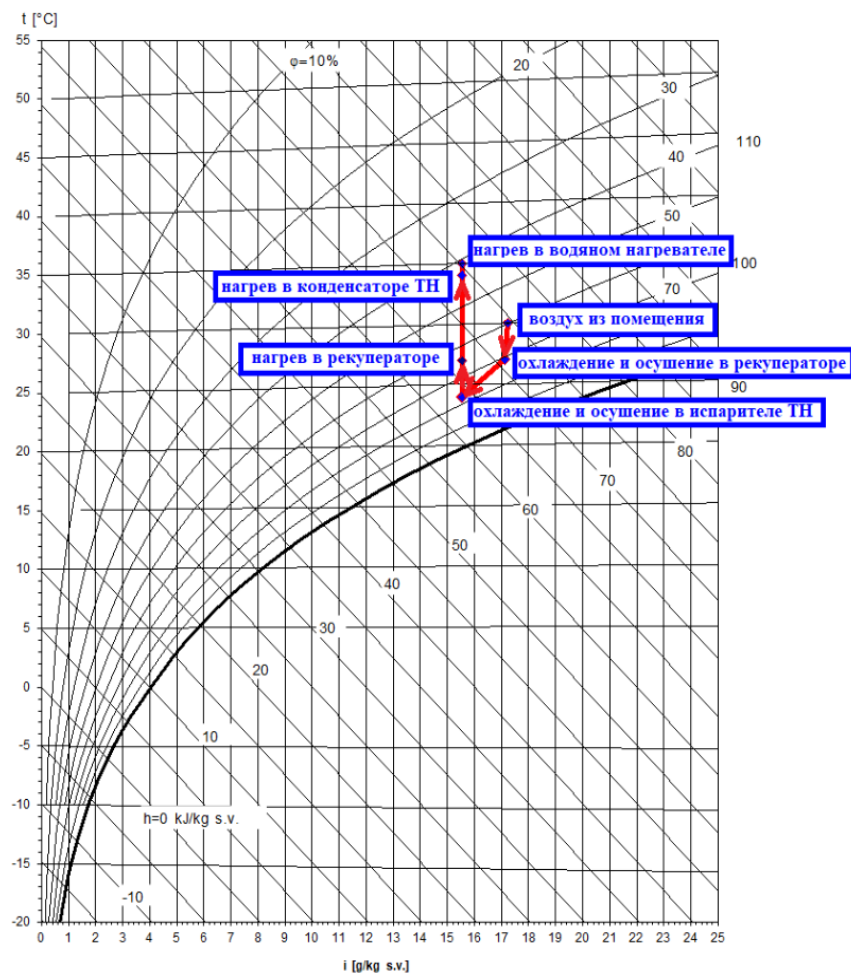
Холодное время года. Режим «НОЧЬ». Работа ТН.

Схема движения и обработки воздуха



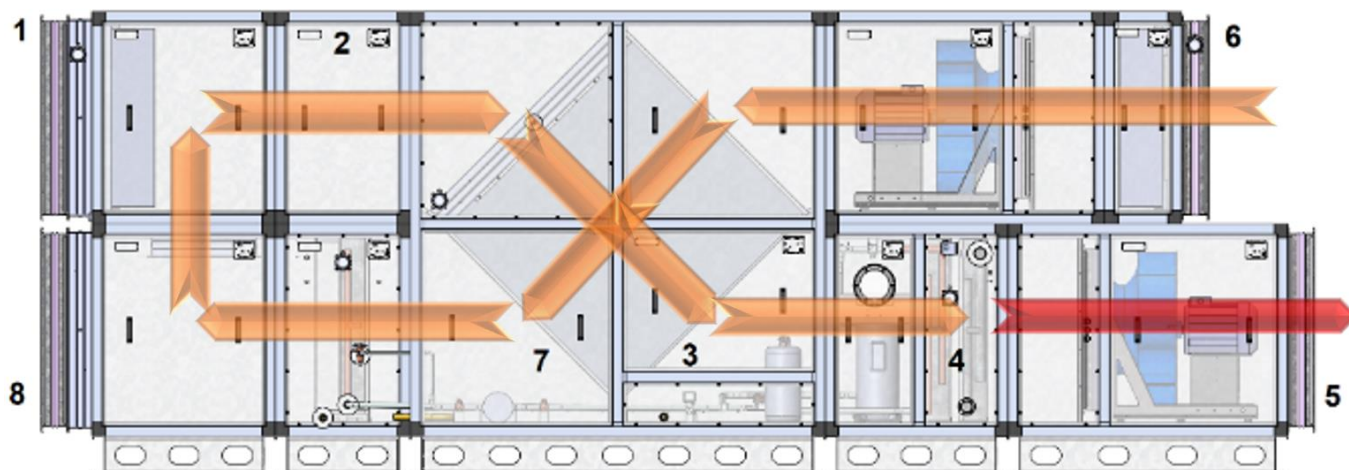
№	процесс	t, °C	φ, %
1	наружный воздух - НЕТ	--	--
2	смешения - НЕТ	+24	78
3	нагрев в рекуператоре	+27	65
4	нагрев в конденсаторе ТН	+34	44
5	нагрев в водяном нагревателе	+35	42
6	воздух из помещения	+30	60
7	охлаждение и осушение в рекуператоре	+27	72
8	охлаждение и осушение в испарителе ТН	+24	78

i-d диаграмма работы в холодное время года. Режим «НОЧЬ». Работа ТН.



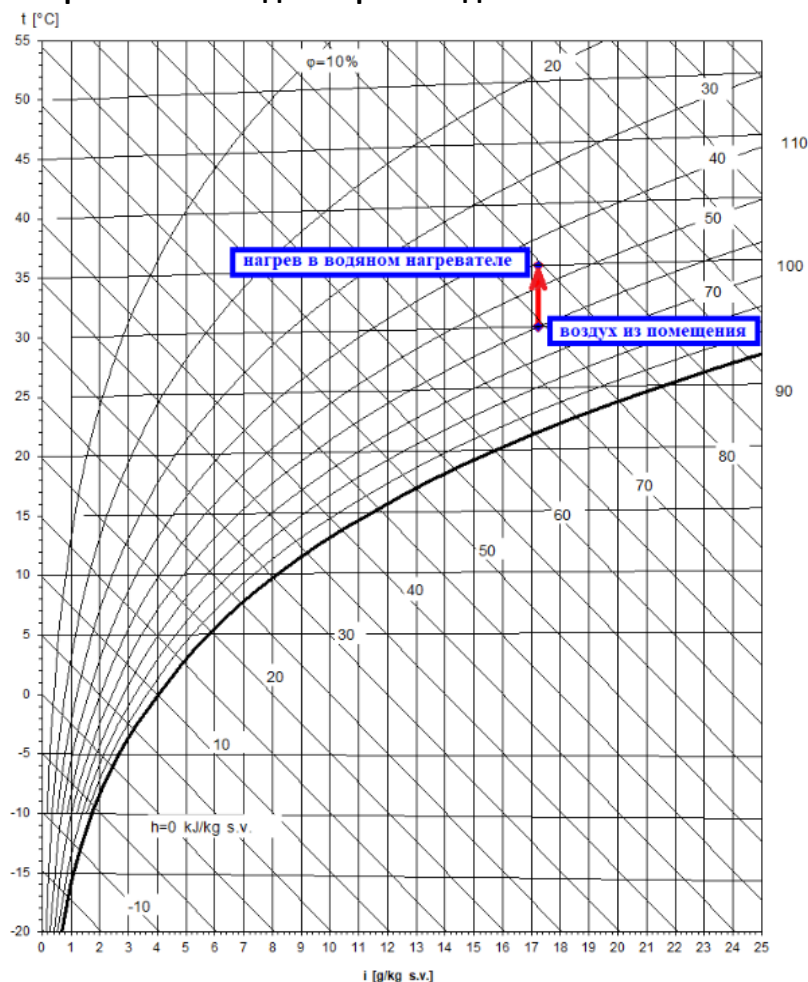
Холодное время года. Режим «НОЧЬ». ТН не работает.

Схема движения и обработки воздуха



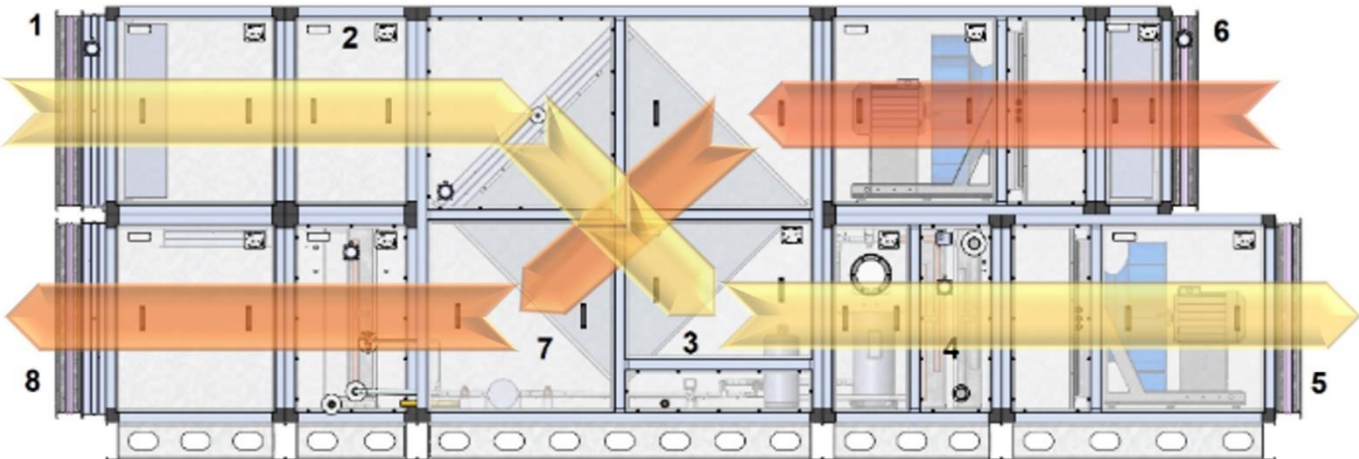
№	процесс	t, °C	φ, %
1	наружный воздух - НЕТ	--	--
2	смешения - НЕТ	+30	60
3	нагрева в рекуператоре - НЕТ	+30	60
4	нагрева в конденсаторе ТН - НЕТ	+30	60
5	нагрев в водяном нагревателе	+35	42
6	воздух из помещения	+30	60
7	охлаждения и осушения в рекуператоре - НЕТ	+30	60
8	охлаждения и осушения в испарителе ТН - НЕТ	+30	60

i-d диаграмма работы в холодное время года. Режим «НОЧЬ». ТН не работает.



Теплое время года. Режим «ДЕНЬ». ТН не работает. Нагрев не требуется.

Схема движения и обработки воздуха



№	процесс	t, °C	φ, %
1	наружный воздух	+24	60
2	смешения - НЕТ	+24	60
3	нагрева в рекуператоре - НЕТ	+24	60
4	нагрева в конденсаторе ТН - НЕТ	+24	60
5	нагрев в водяном нагревателе	+24	60
6	воздух из помещения	+30	60
7	охлаждения и осушения в рекуператоре - НЕТ	+30	60
8	охлаждения и осушения в испарителе ТН - НЕТ	+30	60

id диаграмма в данном случае не представлена, так как воздушные потоки, проходящие через установку, не изменяются по температуре и влажности.

Система автоматики

Модель пульта	с пультом TS4
Внешний вид пульта	
Электросхема, описание функционала	 https://api.progress-nw.ru/download?file=03_Avtomatika/Avtomatika_VAST_AQUA_TS4_M245_2026_10_0_1.pdf

Инструкция на пульт	  https://static.aloka.link/docs/automatic/Pult_TS4_i_M245(zentec)_INSTR_2026_10_01.pdf
Удаленное управление Wi-Fi, Ethernet, Диспетчеризация, Умный дом	  https://static.aloka.link/docs/automatic/Wi-Fi_modul_RCD_2026_08_26.pdf
Описание контроллера	  https://static.aloka.link/docs/automatic/Kontroller_M245_(Avtomatika_s_pultom-TS4)_OPISANIE_2026_10_01.pdf

Электроподключения



ВНИМАНИЕ! Сеть электропитания должна быть оснащена стабилизатором напряжения, который не позволит подавать напряжение более чем на 10% отличающегося от номинального значения.



ВНИМАНИЕ! Электроподключения должен проводить только квалифицированный персонал, имеющий необходимый допуск к выполнению данных работ. Все компоненты, требующие электроподключения, имеют электросхемы, в соответствии с которыми необходимо произвести подключение. Схемы продублированы на корпусах соответствующих компонентов.



ВНИМАНИЕ! Запрещается производить электроподключения и запуск, если отсутствует схема подключения!

В случае если на какие-либо компоненты электросхемы были утрачены (или не были найдены), необходимо связаться с сервис-центром!

Транспортировка

Необходимо выполнить защиту блоков устройства во избежание их повреждения при транспортировке. При подъеме блоков должны использоваться специальные отверстия несущей рамы под устройством.

Техника безопасности

При транспортировке, монтаже, пуске и эксплуатации необходимо осуществлять все необходимые мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ. Все работники должны пройти соответствующие инструктажи.

Монтаж. Подготовка к работе

Установка должна быть смонтирована в отапливаемом помещении с температурой воздуха не менее + 5°C.

На месте установке устройства необходимо предусмотреть горизонтальное бетонное или металлическое основание, которое было бы рассчитано в соответствии с массой и габаритами установки. Так как установка оснащена поддонами для слива конденсата, то необходимо, чтобы высота основания была достаточной для организации гидрозатвора. В противном случае конденсат не сможет самотеком удаляться из блока, что приведет к попаданию конденсата в воздуховод.



ВНИМАНИЕ! Установки с водяными нагревателями должны быть оснащены узлами регулирования, в состав которых входит трехходовой клапан с приводом 0-10В и насос.

Сливные трапы конденсата из секции с повышенным давлением и из секции с пониженным давлением должны быть разделены.

Для снижения передачи вибраций от устройства рекомендуется под основанием предусмотреть резиновые виброизоляторы.

Для типоразмеров высотой Н до 2500 мм центральные секции (рекуператор и холодильный контур) поставляются в сборе, заправленные фреоном. При высоте Н > 2500 мм секции поставляются отдельно.

Сборка рекуператора, пайка и заправка холодильного контура осуществляется по месту при монтаже.

Для проведения ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию устройства необходимо предусмотреть пространство перед стороной обслуживания равное примерно 1,3 ширины устройства. С противоположной стороны рекомендуется оставить место для свободного прохода.

Запуск, наладка, эксплуатация и техническое обслуживание

Запуск должен производить специально обученный персонал. Перед запуском установки, необходимо проверить настройки пульта управления. Перед запуском необходимо проверить правильность монтажа и электроподключений, убедиться, что питающее напряжение соответствует номинальным параметрам. Перед началом наладочных работ необходимо проверить правильность направления вращения вентиляторов. После запуска необходимо проверить рабочие токи электродвигателей и сравнить их с номинальными значениями. Если рабочие токи превышают номинальные значения более чем на 10%, то дальнейшая эксплуатация запрещена. Завышение рабочих токов электродвигателей центробежных вентиляторов может быть связано с заниженным сопротивлением сети (как следствие – завышенным расходом воздуха). В данном случае необходимо снизить расход воздуха до расчетных параметров. Наладку необходимо проводить согласно пособию к СНиП 3.05.01-85 и другим нормативным документам.

Номинальная масса фреона

Типоразмер	Расход воздуха, м3/ч	Масса фреона, кг
90x60	3 000	4,1
90x60	4 000	4,3
90x90	5 000	4,9
90x90	6 000	6,2
120x90	8 000	7,1
120x90	10 000	7,4
150x120	13 000	13,0
180x120	16 000	19,8
180x150	20 000	25,5

Тип фреона: R410A

Если холодильный контур не заправлен фреоном, то перед заправкой его следует отвакуумировать. В таблице приведена номинальная масса заправки фреоном. Рекомендуется первоначально заправить половину от указанной массы, а затем запустить установку и произвести дозаправку с постоянным контролем рабочих параметров (давление на всасывании, давление на нагнетании, температура фреона на всасывании, температура фреона после конденсатора...). При этом необходимо вывести установку на номинальный режим. Перегрев фреона в испарителе должен составлять 5-10 градусов, переохлаждение в конденсаторе 2-8 градусов.

После запуска и обкатки в течении 72 часов следует произвести замену фильтра-осушителя в холодильном контуре с последующим вакуумированием фильтра и дозаправкой фреоном в случае необходимости.

Необходимо регулярно проводить осмотры и техническое обслуживание оборудования.

Ресурс (Показатель надежности): 40 000 часов (для узлов, вращающихся с частотой вращения 3000 об/мин). При работе на меньших частотах ресурс увеличивается пропорционально (обратно пропорционально частоте).

Фильтрующие вставки требуют периодической замены. Периодичность зависит от степени засоренности воздуха, а также от наработки вентиляторов.

Инструкция по замене фильтров: https://api.progress-nw.ru/download?file=08_Filtri/Filtr_FVK_2024_07_25.pdf



ВНИМАНИЕ! Для сохранения гарантийных обязательств, после запуска необходимо составить подробный отчет с указанием рабочих параметров установки (напряжение, токи, расход воздуха, температура воздуха на входе/выходе, температура воды на входе/выходе, проверенные устройства защиты).



ВНИМАНИЕ! Производитель не несёт ответственности за последствия, вызванные нарушениями требований к монтажу, подключению и эксплуатации изделия, вне предусмотренных режимов.

Срок гарантии: 2 года.

Гарантийный талон с печатью и подписью поставляется комплектно с оборудованием.

г. Санкт-Петербург

тел. (812) 309-74-06

E-mail: info@progress-nw.ru